

CONTRIBUTION

A la connaissance de la

Faune hyménoptérologique du Nord-Est du Brésil ⁽¹⁾

Par A. DUCKE

III

Hyménoptères récoltés dans l'Etat de Ceara en 1909 et suppléments aux deux listes antérieures

Au mois d'avril de 1909, mon chef M. le D^r J. Huber, directeur du Musée de Para, me chargea d'une nouvelle mission dans l'Etat de Ceara, surtout pour compléter, au plus fort de la saison des pluies, les collections botaniques réunies l'année dernière au commencement de la saison sèche. Comme dans l'excursion précédente; je commençai mes travaux à Baturité, y étant arrivé le 7 avril; l'*Hyptis suaveolens* n'était pas encore en fleurs et mes collections hyménoptérologiques s'en ressentirent. Après un seul jour de travail à Quixada, je partis le 15 avril pour la station terminus du chemin de fer, appelée Miguel-Calmon, située à 337 kilomètres au sud de Fortaleza (2), dans une région de « caatingas »; la localité paraît assez riche en Hyménoptères,

(1) Voir les articles dans cette *Revue*, 1907, p. 73-96, et 1908, p. 57-87.

(2) Humayta est à 287 kilomètres de Fortaleza, et non à 268 comme a été imprimé par erreur dans mon dernier article.

surtout la *Cassia sericea* Sm. en fleurs me fournit plusieurs espèces d'Apides rares. De retour à Baturité, j'ascendis, le 21, la Serra, presque constamment couverte de nuages dans cette saison, après avoir visité le Bico Alto, point culminant de la montagne qui dépasse la hauteur de 1.000 mètres, j'en descendis le 21 du côté occidental aux plaines (« Sertao ») des environs du village de Caridade. La Serra m'avait fourni dans sa partie occidentale des collections de végétaux intéressantes, mais pas beaucoup d'insectes ; par contre, le « Sertao » de Caridade, qui se trouvait dans la meilleure époque de floraison, se montrait riche en Hyménoptères, parmi lesquels je découvris quelques espèces nouvelles très intéressantes. Je fis le voyage de retour par le chemin qui passe par le village appelé Cruz, en longeant les pieds Ouest et Nord-Ouest de la Serra, jusqu'à Maranguape, pour y prendre le chemin de fer.

Aux environs de Caridade je découvris le *Polistes canadensis*, qui avait échappé à mes recherches antérieures. Cette espèce panaméricaine ne manque donc pas au Ceara, comme je le pensais auparavant, mais elle se limite à certaines localités.

Énumération des genres d'Hyménoptères aculéés, observés dans la région, et observations sur quelques espèces (1)

FAMILLE APIDAE

a) Proapidæ

Genre **Prosopis** F. — Environ 6 espèces recueillies à Ceara, dont plusieurs aussi au Maranhao.

Genres **Sphecodes** Latr. — 1 espèce au Ceara : *Sphecodes* (*Temnosoma*) *metallicus* Sm. — Les *Temnosoma* se distinguent

(1) Voyez les deux listes antérieures.

des autres *Sphécodes* seulement par leur couleur verte et ne peuvent former qu'un groupe de ce dernier genre.

b) Podilegidæ

Genre **Oediscelis** Philippi. — 3 espèces au Ceara, qui est la limite septentrionale jusqu'ici connue de la distribution géographique de ce genre.

Genre **Colletes** Latr. — 3 espèces dans la région, desquelles 1 seulement au Ceara et 1 seulement au Maranhao.

Les deux espèces citées sans les noms dans mes listes antérieures sont :

C. petropolitanus D. T. (= *senilis* Sm., nec Ev.) : ♀ ♂. Maranhao : Codo ; Ceara : Serra de Baturité, 600-800 m. Connue de l'Amazonie jusqu'à Minas Geraes et Paraguay. J'ai vu, au British Museum, le type de Smith.

C. rufipes Sm. : ♀ ♂. Ceara : Baturité, Serra de Baturité, Quixada, très fréquente sur les fleurs de *Sapindus*, *Serjania*, *Paulinia*, etc., dans les plaines, sur celles de *Borreria* dans la montagne. Connue du Ceara jusqu'à Sao Paulo. J'ai vu le type de Smith, au British Museum.

Genre **Lonchopria** Vachal. — 2 espèces au Ceara, les plus septentrionales maintenant connues.

L. cearensis Ducke (= *Nomia cearensis* Ducke) : Ceara, encore observée à Caridade, ♀ ♀ ♂ ♂, à la fin d'avril et au commencement de mai 1909. Cette espèce est voisine de la *L. Jenseni* (Friese) = *Nomia Jenseni* Friese, dont j'ai vu le type ; mais cette dernière a l'espace lisse au milieu du mésonotum beaucoup plus large, l'abdomen beaucoup moins ponctué, fortement luisant, la frange du 6^e segment dorsal de la ♀ plus claire, la carène du 7^e segment dorsal du ♂ plus faible. — *L. Joergenseni* (Friese) se distingue de *L. cearensis* et *L. Jenseni* surtout par son corps plus robuste, la pilosité presque uniformément ochracée et plus longue (ce qui est remarquable surtout à l'abdomen des ♂ ♂), les tibias postérieurs des ♂ ♂ beaucoup plus dilatés, leurs métatarses plus courts et larges. — Ces trois espèces ressemblent superficiellement au genre *Nomia*, avec lequel elles n'ont d'ailleurs aucune parenté

plus étroite ; l'appareil buccal et les nervures des ailes sont ceux du genre *Lonchopria* Vachal (= *Biglossa* Friese), et M. Vachal les a reconnues comme appartenant à ce genre. La transition entre les *Lonchopria* communes et ce groupe est parfaitement établie par la *L. armata* Friese, dont les pattes postérieures des ♂♂ représentent déjà un commencement de la forme caractéristique de celles de la *L. cearensis* et voisines.

L. Bicellularis n. sp.

Corps de couleur fondamentale noire, avec pilosité grise, sur le dos un peu jaunâtre, du côté inférieur presque blanche. Clypeus convexe, sa ponctuation serrée, celle du vertex assez clairsemée ; celui-ci très luisant. Flagellum des antennes, exceptée la base, ferrugineux, surtout du côté inférieur. Mésothorax médiocrement ponctué, luisant ; segment médiaire avec ponctuation plus faible, surtout sa partie supérieure lisse, très luisante. Abdomen faiblement ponctué, sa pilosité faible et courte, surtout le premier segment très luisant. Bord apical des segments 1-4 orné de fascies d'un blanc d'ivoire ; frange du 5° segment noirâtre ; aréa du 6° segment grande, sans poil. Ventre brun, bord apical des segments couvert de pilosité fortement développée. Ailes peu enfumées, écailles et ptérostigma testacés, nervures brunes, deux seules cellules cubitales, par suppression de la 2° nervure transverso-cubitale. L'extrémité des cuisses et des tibias, la base de ces derniers, et les tarse sont roussâtres, l'éperon intérieur des tibias est longuement pectiné. — Longueur du corps, 6, 50-7 millim. ♀.

♂. Les fascies pâles de l'abdomen occupent le bord apical des segments dorsaux 1-5 ; le 6° et 7° segments sont couverts de poils grisâtres, le dernier est muni d'une large carène longitudinale ; le 7° segment ventral est long et très mince. Les tibias postérieurs sont triquètres, du côté intérieur dilatés vers l'extrémité ; les épérons sont simples, les métatarses postérieurs très longs, plus longs que le tibia. — Longueur du corps, 6-6, 50 mill.

Ceara : Caridade. Fin d'avril et commencement de mai de 1909. Cette espèce ressemble, dans ses caractères morphologiques, à la *L. cearensis*, mais elle est très petite, de couleur différente et n'a que deux cellules cubitales. La forme des tibias et des segments apicaux des ♂♂ est caractéristique pour les espèces *L. bicellularis*, *cearensis*, *Jenseni* et *Joergensi*, qui forment un groupe très remarquable dans ce genre.

Genre **Oxaea** Klug. — 1 espèce seule est connue de la région.

O. austera Gerst. Ceara : Miguel Calmon, plusieurs ♀ ♀ sur les fleurs de *Cassia sericea* Sw., avril de 1909 ; Maranhão : Codo, 1 ♂. Dans ma première liste j'ai cité ce mâle sous le nom de *O. flavescens* Klug, mais la convergence plus forte des yeux vers le vertex le caractérise comme *austera*, malgré la pilosité grisâtre de l'abdomen. Cette espèce est répandue du Céara jusqu'au Rio grande do Sul et Paraguay (1).

Genre **Halictus** Latr. — Ce genre est, dans tout le Brésil, le plus riche en espèces et individus ; j'ai recueilli dans notre région environ 25 espèces, mais il y en a encore certainement beaucoup qui ont échappé à mes recherches.

Genre **Megalopta** Sm. — Je suis de l'opinion de conserver ce genre, quoique très voisin d'*Halictus*, parce qu'il en est séparé par un caractère (les ocelles très grands), qui se trouve en relation avec un caractère biologique très spécial : les mœurs nocturnes. — Les exemplaires du Ceara (Maranguape) mentionnés dans ma 2^e liste comme *M. idalia* Sm., semblent appartenir à 2 espèces. La *M. idalia*, dont j'ai vu les types à Londres, est un mélange de plusieurs espèces ; ayant examiné dernièrement un certain nombre de mâles, j'ai dû renoncer à mon ancienne opinion d'avoir affaire à une espèce très variable, et je pense actuellement avec M. Vachal, que nous nous trouvons en présence de plusieurs espèces. Malheureusement, il est très difficile de réunir les deux sexes de chaque espèce.

Genre **Protandrena** Cock. — 1 espèce dans les montagnes du Ceara.

P. meridionalis Schrottky. Ceara : Serra de Baturité, versant occidental (sec) et oriental (humide), ♀ ♂.

Genre **Panurginus** Nyl. — 3 espèces au Ceara.

(1) L'*O. festiva* Sm. n'est nullement une variation de la *flavescens*, comme j'ai affirmé, par erreur, en 1907 ; les ♂♂ de la première espèce ont les yeux très fortement convergents au vertex, beaucoup plus que chez l'*austera* et surtout *flavescens*, qui a la convergence faible. La forme du Haut-Amazone, connue seulement dans les femelles, reste douteuse.

P. decoloratus Ducke. Ceara, encore observé à Caridade, en avril et mai.

Genre **Rhopitulus** Ducke. — Appareil bucal comme chez *Macrotera* Sm., mais les ocelles en triangle, la cellule radiale avec appendice, la 1^{re} cellule cubitale à peine plus grande que la 2^e — 1 espèce au Ceara.

Rh. hyptidis Ducke. Ceara : encore de Caridade, en avril et mai.

Genre **Camptopoeum** Spin. — 3 espèces observées au Ceara et au Maranhao.

C. prini Holmberg (= *Friesea brasiliensis* Schrottky), ♀ ♂. Commun partout dans la région, exceptée la côte.

C. brasiliense Ducke. ♀. Ceara : Baturité, Caridade ; Maranhao : Codé, Caxias ; vole dans des endroits sablonneux. — Cette espèce est surtout voisine du *C. chilense* Friese, elle a cependant la tête plus courte et les ocelles plus rapprochées que cette dernière espèce.

Genre **Psaenythia** Gerst. — 1 espèce au Ceara ; est le représentant le plus septentrional actuellement connu de ce genre.

Ps. variabilis Ducke : Ceara, encore de Caridade, avril et mai.

Genre **Ceratina** Latr. — J'ai observé au Ceara 7 espèces, dont 2 aussi au Maranhao.

C. lucidula Sm. (= *oxalidis* Schrottky. = *Muelleri* Friese *i. l.*) ♀ ♂. Cette espèce est extraordinairement variable en taille, couleur (vivement métallique ou noire) et dessins de la tête (abondants ou presque complètement absents) ; dans les riches matériaux, desquels je dispose, existent toutes les transitions possibles entre les diverses formes. J'ai vu le type de Smith, au British Muséum. Cette espèce est connue de l'Amazonie jusqu'au Minas Geraes et Paraguay.

C. maculifrons Sm. (= *diligens* Sm., = *cupreiventris* Sm., = *punctiventris* Friese *i. l.*, = *Graeffei* Friese *i. l.*) ♀ ♂. Ceara :

Baturité, Serra de Baturité, Quixada, Miguel-Calmon; Maranhao : Codo, Caxias. Tous ces exemplaires appartiennent à une forme assez petite, de couleur bronzée. Cette espèce aussi variable que la précédente est connue de la Guyane et l'Amazonie jusqu'à Minas Geraes et Paraguay.

C. Huberi (Friese *i. l.*) n. sp.

Cette espèce se distingue de la *C. punctulata* Sm. (= *Darwini* Friese *i. l.*), à laquelle elle ressemble dans le sillon longitudinal du clypeus et la ponctuation transversalement rugueuse du 1^{er} segment dorsal, par le 7^e segment du ♂, qui est simple, sans carène centrale ni fossettes, entièrement mat, avec ponctuation serrée, rugueuse, tandis que dans la *punctulata* il est presque lisse et muni d'une forte carène longitudinale, creux de chaque côté de cette carène, tuberculé à la base. Les ♀ ♀ de *C. Huberi* se distinguent de celles de la *punctulata* seulement par les taches jaunâtres très petites, la tache du clypeus manque souvent complètement; la couleur des pattes est toujours foncée, non ferrugineuse.

Ceara: Serra de Baturité, 600 m., 1 ♂. — ♀ ♀ ♂♂ connus d'Amazonie: Belem do Para, Iquitos.

C. angochloroides n. sp. : ♀ ♂

D'un beau vert métallique brillant, comme la *C. laeta* Spin. (= *viridula* Sm.), mais très petite (5 mill.). ♀ : Une dent bien visible du côté extérieur du premier tiers du tibia postérieur. ♂ : Flagellum des antennes roussâtre en dessous; une large bande du bord antérieur du clypeus, une tache de la partie inférieure des orbites internes, le labre et les mandibules, d'un jaune blanchâtre. Base des segments dorsaux noirâtre; 7^e segment dorsal arrondi, fortement rebordé, terminant en une petite dent.

Ceara : Serra de Baturité, versant occidental, 600-700 m. La *C. laeta* se distingue de cette espèce, outre sa grande taille, par l'absence de la dent des tibias postérieurs de la ♀ et par le 7^e segment dorsal du ♂ en forme de triangle.

3 espèces de *Ceratina*, du Ceara, sont restées indéterminées.

Genre **Xylocopa** Latr. — J'ai observé 4 espèces au Ceara et au Maranhao, une 5^e seulement au Ceara.

X. cearensis n sp. : ♀

Noire avec les ailes brunes foncées, couverte de poils noirs, seul le dos du thorax vêtu de poils gris blanchâtres. Entièrement semblable à la *X. grisescens*, mais beaucoup plus petite ; partie supérieure de la tête (surtout tempes et vertex) luisante. — Longueur 18-19 mill.

Ceara : Caridade, Miguel-Calmon, avril et mai de 1909 ; Fortaleza, collectionnée par M. Diaz da Rocha. Fréquente les fleurs de *Solanum*, *Cassia tora*, *Hyptis suaveolens*, etc.

La *X. grisescens* a la partie supérieure de la tête entièrement mate, et la longueur de son corps est de 28 à 33 mill.

X. barbata F. ♀. Ceara ; encore à Miguel Calmon et Caridade, fréquente principalement *Cassia tora* et *C. sericea*.

X. viridis Sm.. Très variable ; une variation se trouve jusqu'au Paraguay.

Genre **Melitoma** Lep. et Serv. (= *Ancyloscelis* (Latr.) Halid., Sm., *Entechnia* Patton, *Ptilothrix* Sm., *Emphor* Patton, *Diadasia* Patton, *Dipedia* Friese, *Meliphila* Schrottky, *Telentemnesta* Holmberg, *Leptergatis* Holmberg, *Leptometria* Holmberg). — M. Vachal, dans ses plus récents travaux (*Bull. Soc. Ent. France*, 1909, et *Revue d'Entom.*, 1909) a identifié ce genre oublié et établi sa synonymie, en conservant *Ancyloscelis* et *Emphor* comme sous genres. — 8 espèces au Ceara, dont 7 aussi au Maranhao.

M. euglossoides Lep. et Serv. (= *Entechnia taurea* Say, *Anthophora fulvifrons* Sm., *Meliphila ipomoeae* Schrottky). Partout dans la région.

M. ipomoeae Ducke (= *Podalirius ipomoeae* Ducke). Dans cette espèce la 2^e cellule cubitale reçoit la 1^{re} nervure récurrente très peu après son milieu.

M. osmioides Ducke (= *Ancyloscelis osmioides* Ducke). Insertion de la 1^{re} nervure récurrente comme dans l'*ipomoeae*, avec laquelle cette espèce a la parenté la plus étroite. Les deux espèces sont assez voisines de l'*euglossoides*, avec laquelle elles fréquentent

les fleurs de plusieurs espèces d'*Ipomoea*, surtout de l'*Ipomoea asarifolia* (non *I. pes-caprae*, comme j'ai écrit par erreur).

M. grisescens Ducke (= *Podalirius grisescens* Ducke). Insertion de la 1^{re} nervure récurrente un peu plus au delà du milieu de la 2^e cellule cubitale que dans les 2 espèces précédentes. Cette espèce paraît plus voisine des vraies *Melitoma*, que des espèces du sous-genre *Ancyloscelis*.

M. plumaria (Sm.) (= *Ptilothrix plumaria* Sm.). Ponctuation du mésonotum médiocrement dense, celui-ci assez luisant. J'ai vu le type au British Muséum. Cette espèce appartient (selon Vachal) au sous-genre *Emphor* Patton.

M. riparia Ducke (*Ptilothrix riparia* Ducke). Cette espèce doit être placée dans le sous-genre *Ancyloscelis*; elle est connue maintenant encore du Paraguay.

M. armata (Sm.) (= *Ancyloscelis armata* Sm., *Dipedia armata* Friese). Le genre *Dipedia* ne peut pas être conservé: j'ai devant moi des exemplaires ♀♀♂♂ de *M. Percyrae* Holmberg (= *Ancyloscelis Girardi* Vachal. = *A. clypearis* Friese). qui est une espèce transitoire entre les *Ancyloscelis* à chaperon faiblement convexe et pattes normales, et les *Dipedia*.

M. Frieseana Ducke (= *Dipedia Frieseana* Ducke). Voisine de l'*armata*, mais sûrement différente.

Genre **Eucera** Scop. — J'ai constaté 13 espèces dans la région, surtout dans les plaines du Ceara: 3 espèces ont été trouvées seulement dans les montagnes de cet État, 1 seulement au Maranhao. Toutes nos espèces appartiennent au sous-genre *Macrocera* Latr. (= *Tetralonia* Spin.), qui a 3 cellules cubitales. Je suis d'accord avec M. Vachal (*Annal. Soc. Ent. France*, 1909, p. 13 et 14), de ne pas reconnaître les genres artificiels établis sur le nombre des articles des palpes maxillaires.

Eu. Atropos (Sm.)

J'ai vu, au British Museum, le type, qui est de Santarem (Bas Amazone), il a (♀) de chaque côté du 4^e segment dorsal une petite tache de poils blancs, qui n'existe pas dans les ♀♀ que j'ai captu-

rées au Ceara. — ♀. Corps noir; pilosité entièrement noire, excepté celle de la tête (en dehors du vertex) et des longs cils de la partie latérale du bord postérieur du 3^e 4^e et 5^e segment ventral, qui sont blancs. Ailes brunes, avec reflets violets. Tête presque deux fois plus large que longue. Clypeus presque mat, couvert de ponctuation grossière et serrée, confluyente. Palpes maxillaires de 4 articles. Ponctuation de la partie postérieure du mésonotum et du scutellum fine et clairsemée, ces parties très luisantes; scutellum élevé, aplati. Postscutellum et segment médiaire mats, fortement ponctués, aréa basale de ce dernier fortement sculptée, mate, seulement à l'extrémité inférieure presque lisse. Abdomen luisant, sa ponctuation assez clairsemée et fine. Aréa du 6^e segment dorsal rugueuse transversalement. Dernier segment ventral avec ponctuation rugueuse, mat, vers l'extrémité avec une carène longitudinale très faible. — Longueur du corps, 15-16 mill., largeur 5,75 mill.

♂. Clypeus jaune. Pilosité du corps mélangée de noir (partie moyenne du dos, partie postérieure des flancs du thorax, la plus grande partie du dos de l'abdomen et des pattes II et III), gris jaunâtre ou blanchâtre (dans la plus grande partie de la tête et dans les parties du thorax non couvertes de poils noirs, sur la moitié basale du 1^{er} segment dorsal et aux pattes antérieures), et blanc (tempes, partie inférieure des mésopleures; cils des segments ventraux et fascies largement interrompues de poils courts et couchés sur la partie postérieure des segments dorsaux 4 et 5, extrémité du fémur et du tibia postérieurs du côté extérieur). Ailes simplement enfumées. Les antennes atteignent le bout du 2^e segment dorsal, leur 3^e article un peu plus long que large, leur dernier article un peu plus court que le précédent. Ponctuation du corps plus forte que chez la ♀. Aréa du 7^e segment dorsal avec ponctuation fine, granuleuse, limitée de carènes saillantes, assez large, en trapèze à angles postérieurs arrondis. 6^e segment ventral largement triangulaire, brillant, peu ponctué, avec plusieurs dépressions peu profondes, son bord ondulé. — Longueur comme dans la ♀, largeur 4,50-4,75 mill.

Cette espèce est, selon Friese, de la parenté de l'*atra* Lep., qui m'est inconnue. L'*E. diabolica* Schrottky est entièrement noire et le segment 7 du ♂ a une structure spéciale.

Ceara : Baturité, Quixada, Miguel-Calmon, sur *Hyptis suaveolens* et autres fleurs.

Eu. festiva (Sm.) (♂ = *fulvipes* Sm.).

J'ai vu les types au British Muséum. — ♀. Corps noir; le bord antérieur du clypeus et le labre parfois en partie jaunes; le 1^{er} segment dorsal de l'abdomen souvent avec reflets métalliques. Le dessous du flagellum des antennes et les pattes sont plus ou moins roux. Pilosité de la tête et du thorax grisâtre, celle du vertex, de la partie centrale du mésonotum et du scutellum plus ou moins noire. Tête large et courte, palpes maxillaires de 4 articles, clypeus convexe, avec ponctuation confluyente. Ponctuation du mésonotum et du scutellum clairsemée surtout au milieu de ces parties. Segment médiaire ponctué, mat, mais la moitié inférieure de l'area basale est lisse et brillante. Ponctuation de l'abdomen faible et clairsemée. Base du 1^{er} segment dorsal avec poils longs gris-jaunâtres, celle du 2^e et 3^e segment avec bandes épaisses de poils testacés, atténuées au milieu; partie apicale des segments 1-3 avec faible pilosité noire, le bord apical de ces segments décoloré; segment 4 tout entier couvert d'épais poils testacés, le 5^e et le 6^e seulement des deux côtés, le 6^e avec area striée transversalement. Ailes subhyalines, écailles testacées, nervures brunes. Poils des pattes I grisâtres, ceux des autres plutôt testacés. — Longueur du corps, 11-12 mill.

♂. Base des mandibules, labre et clypeus jaunes, celui-ci très convexe, fortement saillant. Poils de la tête et du thorax longs, denses, testacés en dessus, plus pâles en dessous. Les antennes atteignent le 2^e segment dorsal, leur 3^e article est aussi long que large, le dernier un peu plus court que l'avant-dernier; tous les articles du flagellum sont assez arqués. Ponctuation du dos du thorax assez dense. Segment dorsal 1-3 comme chez la ♀, 4 et 5 avec une large fascie de poils testacés, la base couverte de poils noirs, 6 avec peu de poils testacés de chaque côté, 7 avec area en trapèze; 6^e segment ventral parcouru d'une large carène brillante et encore avec 2 petites carènes latérales. Pattes rousses ferrugineuses, couvertes de poils gris-jaunâtres; fémur III courbé dans sa partie basale, du côté intérieur avec une frange de poils très longs, courbés; le tibia III intérieurement avec des poils assez courts, mais très denses; le métatarse III un peu dilaté dans sa partie basale.

Ceara : Baturité, Serra de Baturité, Cruz, Quixada, surtout aux fleurs de l'*Hyptis suaveolens*; connue de Guyane et Amazonie.

Eu. nigroaenea (Sm.)

(= *Eclectica tintinnans* Holmberg)

Les exemplaires du Ceara, quoique un peu plus petits, ressemblent à ceux du Sud du Brésil, cependant je ne peux voir, chez plusieurs exemplaires parfaitement frais, que 3 articles aux palpes maxillaires. Selon Holmberg et Brèthes ces palpes sont dans la *nigroaenea* de 4 articles, mais comme ils sont très courts dans cette espèce, il est possible, qu'un d'eux n'était pas bien visible dans les exemplaires, que j'ai examinés. La pilosité du thorax de la ♀ varie de entièrement noire à un mélange de poils noirs et gris-jaunâtres, ceux-ci prédominent surtout souvent sur le segment médiaire. Les poils des pattes I et II sont toujours noirâtres, la brosse pollinifère des pattes III est testacée, obscurcie à l'extrémité du métatarse. Les éperons sont testacés. — Le ♂ a le thorax couvert en dessus de poils roussâtres, en dessous de poils blanchâtres, seul le scutellum a parfois quelques poils noirs entremêlés. La moitié basale des mandibules, le labre et le clypeus sont jaunes, celui-ci est médiocrement convexe, avec 2 points noirs. Les antennes atteignent au moins le 3^e segment abdominal ; leur 3^e article est plus court que large, le dernier article est plus long que le précédent. L'aréa du 7^e segment dorsal est distincte ; le 6^e segment ventral est arrondi, sinué de chaque côté, lisse et brillant avec une forte dépression au milieu. Les pattes n'ont aucun caractère spécial.

Ceara : Baturité, Serra de Baturité, Caridade ; fréquente dans les plaines surtout *Hyptis*, dans la montagne *Borreria*. — Connue de Belem de Para jusqu'au Sud du Brésil et à la République Argentine.

Eu. metallescens n. sp.

♀. Se distingue de la précédente (*nigroaenea*) surtout par la tête un peu plus longue, 2 seuls articles aux palpes maxillaires, la ponctuation de la tête et du thorax un peu plus grosse, la partie apicale imponctuée des segments dorsaux plus large et les fascies de poils blancs, qui ornent l'abdomen, disposées de la manière suivante ; une fascie faible à la base du 2^e segment dorsal ;

3 bandes, étroites, mais ininterrompues, aux bords apicaux du 2^e, 3^e et 4^e segments. Tête, thorax et base du 1^{er} segment couverts de longs poils blancs, au vertex entremêlés de poils noirs ; poils du mésonotum noirs et gris, mélangés ; ceux des pattes I et II gris, aux tibias II brunâtres ; ceux des pattes III testacés. Eperons testacés. Ailes presque hyalines, écailles et nervures noires. — Longueur du corps, 9 mill.

Cette espèce a, comme la *festiva* et la *nigroaenea*, l'abdomen à reflets métalliques ; elle ressemble à la dernière, mais elle est toujours un peu plus petite, et ses fascies étroites mais régulières la distinguent à première vue. Le ♂ m'est resté inconnu.

Ceara : Serra de Baturité, 600-800 m.

Eu. montana n. sp. ♀

Corps noir ; clypeus étroitement bordé de testacé ; labre testacé ; antennes en dessous d'un ferrugineux foncé. Palpes maxillaires de deux articles longs. Clypeus presque aussi que long que large, mat, avec ponctuation rugueuse, fine et grosse, parcouru par une ligne longitudinale luisante peu distincte. Poils de la tête blancs surtout en dessous, noirs dans la partie supérieure. Thorax couvert de poils noirs, entremêlés de poils blancs, sa ponctuation médiocrement fine, peu serrée, le mésonotum assez luisant. Abdomen luisant, faiblement ponctué, les bords apicaux des segments décolorés, seulement l'extrême base du 1^{er} segment avec poils blancs, toute la partie restante du dos de l'abdomen avec poils noirs, peu denses. Sternum et ventre avec pilosité blanche. Ailes faiblement brunies, écailles testacées, nervures noirâtres. Pattes noires, leur pilosité noirâtre, avec des reflets gris ; éperons et derniers articles des tarSES roux. — Longueur du corps, 13 mill.

Ceara : Serra de Baturité, 800 m.

Cette espèce est voisine de la *bifasciata* Sm., mais la pilosité beaucoup plus faible et presque uniformément noirâtre, et l'absence complète de fascies de poils jaunâtres l'en séparent immédiatement. Le ♂ est encore inconnu. Les espèces de la parenté de la *bifasciata* semblent habiter surtout les montagnes et les forêts ; presque toutes sont rares, et leur classification est encore très incomplète. Ce qui caractérise ce groupe est la forme et la sculpture du clypeus, les palpes maxillaires longs, mais de 2 seuls articles, et dans les ♀ ♀ surtout les antennes fortement comprimées.

Eu. palliventris Friese ♀

Tête et thorax noirs, couverts de poils roussâtres; bord du clypeus et labre jaunâtres; antennes et moitié basale des mandibules rousses; abdomen roux, sans fascies. Clypeus aussi long que large, mat, avec ponctuation double et une ligne longitudinale lisse, large et concave surtout dans sa partie supérieure. Base du 1^{er} segment dorsal avec longs poils jaunâtres; bord apical du 2^e et les 3^e et 4^e segments presque entièrement couverts de poils jaunâtres, courts, couchés, peu denses, bien visibles seulement avec certains reflets de la lumière; 3^e et 4^e segments avec quelques poils longs et isolés, noirs, qui au 5^e segment deviennent plus abondants; la frange de ce dernier segment est de couleur ochracée; le 6^e segment a une area finement rugueuse, et la pilosité de ses parties latérales est noirâtre. Franges des segments ventraux longues, blanches. Ailes faiblement jaunies. Poils des tibias et des tarses du côté extérieur plutôt bruns, du côté intérieur ferrugineux; éperons testacés. — Longueur du corps, 12 mill. — ♂ inconnu.

Ceara: Serra de Baturité, 700 m, sur les fleurs d'une Acanthacée. — J'ai comparé cet exemplaire avec le type, qui est de Minas Geraes. Cette espèce n'a qu'une ressemblance superficielle avec les *Duckei* Friese, *decorata* Sm. et autres; par son clypeus, elle appartient certainement à la parenté de la *bifasciata* Sm. Malheureusement, je ne peux pas examiner les palpes maxillaires, qui sont complètement cachés dans notre unique exemplaire.

Eucera cearensis n. sp. ♀

Corps noir, faiblement luisant, couvert de poils gris-blanchâtres; le vertex et le centre du mésonotum et du scutellum ont des poils noirs plus ou moins nombreux. Tête presque aussi longue que large. Ponctuation du clypeus rugueuse, dense et fine. Flagellum des antennes roux du côté inférieur. Palpes maxillaires de 4 articles très distincts. Mesonotum un peu luisant, couvert de points de grosseur moyenne assez serrés. Area cordiforme du segment médiaire seulement à la pointe inférieure un peu luisant. Abdomen finement ponctué, bord des segments étroitement décoloré; segment dorsal 1 avec longs poils blancs sur la base et avec une tache de poils blancs, courts et épais, aux angles posticolatéraux; segment 2 avec une bande basilaire et taches posticolatérales; 3 avec

une bande basilaire entière et une autre apicale plus épaisse, mais interrompue au milieu ; 4 presque entièrement couvert de ces poils courts blancs, qui deviennent plus épais vers le bord apical et forment une bande, étroitement interrompue au milieu ; 5 avec pilosité blanchâtre seulement aux angles postérieurs, celle de la partie basale étant brune-noirâtre, souvent cuivrée au milieu du segment ; 6 avec area finement striée, de chaque côté couvert de poils bruns ou cuivrés. Ailes hyalines, écailles en partie testacées, nervures brunes. Pattes noires, articles apicaux des tarsi ferrugineux, éperons des tibia testacés. Poils des pattes blancs, bruns du côté intérieurs de tous les métatarses et du côté extérieur du bout des tibia I et II. — Longueur du corps, 9,50-10 mill.

♂. Clypeus, labre et moitié basilaire des mandibules, jaunes. Antennes atteignant environ le 2^e ou 3^e segment dorsal ; leurs articles assez fortement arqués ; leur côté inférieur roux jusqu'à la moitié de l'avant-dernier article ; 3^e article beaucoup plus large que long ; dernier article beaucoup plus long que le précédent. Pilosité de la tête et du thorax grise, plus jaunâtre au dos, blanchâtre aux flancs. Base des segments dorsaux 2-5 avec bandes très larges de poils gris-jaunâtres ; segment 7 avec une area en trapèze, couvert de duvet jaunâtre ; 6^e segment ventral triangulaire, poli, ondulé. Poils des pattes gris-blanchâtres.

Ceara : Caridade ; avril et mai 1909 sur *Hyptis suaveolens*.

***Eucera labiatarum* n. sp. ♀**

Très semblable à la *cearensis*, mais tête plus large, clypeus plus court, son bord antérieur jaune. Bord postérieur du mésonotum avec une fascie de poils blancs, très prononcée ; bords apicaux des segments abdominaux plus largement décolorés ; bandes des segments dorsaux comme dans la précédente, mais non interrompues. — Longueur du corps, 9-9,50 mill.

♂. Clypeus et labre jaunes, antennes comme dans la *cearensis* mais les articles presque droits, le dernier seulement un peu plus long que l'avant-dernier, celui-ci entièrement noir. Segment dorsaux 3-5 presque complètement vêtus de poils gris-jaunâtres, area du 7^e segment nue (toujours ?). 6^e segment ventral peu luisant parcouru par une ligne longitudinale ; sa partie antérieure forme un triangle nettement séparé du bord postérieur du segment.

Ceara : Caridade, sur *Hyptis suaveolens*, mai 1909 ; Serra da Baturité 600 m., une ♀ vieille en août 1908.

Eucera compositarum n. sp. ♂

Entièrement semblable à la *labiatarum*, mais la tête plus longue (presque aussi longue comme dans la *cearensis*) ; les antennes ont seulement le dernier article noir ; la ponctuation du mésonotum est plus clairsemée, peu profonde, granuleuse ; la partie inférieure de l'aréa cordiforme du segment médiaire est plus luisante ; les bords apicaux des segments dorsaux sont très étroitement décolorés, les fascies encore plus étroites que dans la *cearensis* et plus blanches. Pilosité des pattes blanche ; ferrugineuse du côté antérieur des tarsi ; éperons noirâtres ; métatarses III dilatés vers leur extrémité, laquelle a presque la grosseur du tibia. — Longueur du corps, 8,50 mill. Tous les autres caractères exactement comme chez la *labiatarum*.

Ceara : Miguel Calmon, sur les fleurs jaunes d'une Composée haute de 2 mètres, le 16 avril 1909.

Eucera hyptidis n. sp. ♀

Corps noir. Tête plus large que longue, couverte de poils blancs ; clypeus mat, densément ponctué, avec une grande tache jaune en forme d'un triangle, qui a sa base au bord apical du clypeus. Flagellum des antennes, dès le 3^e article, roux en dessous. Palpes maxillaires 4-articulés. Vertex, mésonotum et scutellum densément ponctué, surtout le premier et le dernier assez luisants, toutes ces parties couvertes de poils roussâtres, entremêlés de quelques poils noirâtres. Flancs du thorax couverts de poils gris-blanchâtres. Bord postérieur du mésonotum avec une ligne de poils courts, blanchâtres. Aréa cordiforme du segment médiaire assez largement polie dans sa partie inférieure. Abdomen très finement ponctué, presque mat ; bords des 4 premiers segments dorsaux largement décolorés. 1^{er} segment dorsal avec poils gris-jaunâtres à sa base et, en forme de tache, à ses angles postérieurs ; 2^e segment avec une fascie basilaire, unie de chaque côté à une tache posticolatérale ; 3^e segment avec une large bande oblique qui court du milieu de la base vers les angles posticolatéraux ; 4^e segment presque complètement occupé par une bande ; le 5^e l'est ainsi surtout dans la partie postérieure ; le 6^e a une aréa finement rugueuse, de côté de laquelle il est couvert de poils ferrugineux. Ailes hyalines, écailles testacées, nervures brunes. Poils des pattes blanchâtres, d'un

ferrugineux doré du côté intérieur des tarse; éperons pâles. — Longueur du corps, 8-8,50 mill.

♂. Clypeus et labre jaunes. Antennes atteignant le bout du 2° segment dorsal, ferrugineuses dès le 4° article, en dessus faiblement brunies; leur 3° article beaucoup plus large que long, le dernier article de la longueur de l'avant-dernier. Poils de la tête et du thorax gris-jaunâtres. Fascies de l'abdomen comme dans ♀, seulement moins nettes. 6° segment dorsal comme le 5°; le 7° avec une area couverte de duvet gris. 6° segment ventral triangulaire, avant le bord postérieur avec 2 lignes formant un angle aigu.

Ceara : Quixada, Caridade, avril à juillet, toujours sur *Hyptis suaveolens*.

Eucera patellicornis n. sp. ♀

Tête plus large que longue, noire avec poils blanchâtres. Clypeus densément ponctué, mat, son bord antérieur largement jaune. Labre ferrugineux. Palpes maxillaires de 4 articles. Antennes rousses dans la plus grande extension du devant du flagellum. Thorax noir, assez densément ponctué, en dessus couvert de poils ferrugineux très denses; pilosité des flancs gris-blanchâtre; area basale du segment médiaire, excepté sa base, lisse et très luisante. Abdomen finement ponctué, brun, les parties postérieures déprimées des segments testacées; moitié basilaire du 1^{er} segment dorsal couverte de denses poils gris-jaunâtres; base des segments 2 à 5 avec larges bandes de poils courts de la même couleur; partie postérieure des segments 2 et 3 avec taches latérales; segment 4 avec bande latérale de poils semblables, mais plus fins; frange du 5° segment noirâtre au milieu, blanche des deux côtés; 6° segment dorsal avec area petite, luisante, la pilosité de ses parties latérales noirâtre. Pattes en grande partie roussâtres, leur pilosité blanchâtre; éperons pâles. Ailes subhyalines, écailles testacées, nervures brunes. — Longueur du corps, 9,50 mill.

♂. Labre jaune; bande jaune du clypeus très large. Antennes atteignant environ le 2° segment abdominal; 3° article très court, les articles suivants assez arqués, les derniers articles graduellement amincis, le dernier article un peu plus court que l'avant-dernier, noir, fortement comprimé et dilaté. Fascies de l'abdomen régulières, de couleur gris-jaunâtre. Area du 7° segment dorsal grande, en trapèze, longue, tronquée. 6° segment ventral large, sa

partie centrale, postérieurement limitée par deux calus obliques, est un peu concave. Pattes dès la moitié des fémurs, ferrugineuses; tibias III assez courbés, leur métatarse large, avec le bord intérieur arqué; les articles tarsaux 2-4 (surtout 2) fortement dilatés et comprimés. — Longueur, 10 mill.

Maranhao : Codo; juin 1907. Comme encore d'Obidos (Bas Amazone): fréquente surtout des petites Papilionacées (Stylosanthes, etc.). Le ♂ est caractérisé par le dernier article des antennes, qui est (vu du profil) en forme de bouton. Selon Friese, cette espèce est voisine de *mirabilis* Sm., qui m'est inconnue.

Eucera pubescens (Sm.). ♂

Ressemble à un exemplaire grand de *nigriceps* Friese, mais la ponctuation du mésonotum est moins dense, celle de la base du segment médiaire beaucoup plus clairsemée et plus grosse; la couleur des antennes est plus foncée, les nervures des ailes sont noivrâtes; les pattes noires au moins jusqu'au deuxième tiers du tibia; la pilosité du corps en général moins dense. — Longueur, 7,50-8 mill. La ♀ est inconnue.

Ceara : Quixada, juillet 1908; Miguel-Calmon, avril de 1909; toujours sur les fleurs jaunes d'une Composée, haute de 2 mètres. — J'ai vu le type, qui est du Bas-Amazone.

Eucera unicornis n. sp. ♀

Corps noir, base des mandibules jaune, antennes en-dessous largement ferrugineuses, bords apicaux des segments abdominaux testacés; tête et thorax couverts de poils gris-jaunâtres; abdomen densément vêtu de poils courts, couchés, de la même couleur. Brosse des tibias blanchâtre. Tête plus large que longue; clypeus densément ponctué. — Longueur du corps, 6-7,50 mill.

♂. Base des mandibules, labre et clypeus jaunes, celui-ci avec deux points noirs. Antennes atteignant seulement le 1^{er} segment dorsal, leur 3^e article plus long que large, leur dernier article à peine plus long que le précédent, courbé, très distinctement atténué vers le bout, pointu. Une grande partie des tibias et les tarsi roux.

Ressemble entièrement à un petit exemplaire de la *nigriceps* Friese; la ♀ s'en distingue à peine par la ponctuation un peu plus fine, la pilosité du corps un peu moins dense et les bords décolorés

des segments dorsaux plus étroits, mais le ♂ est bien caractérisé par la forme spéciale du dernier article des antennes.

Ceara : Baturité, Serra de Baturité, versant ouest (sec), Maranhão : Codo, Caxias. Fréquente surtout les petites Papilionacées (Stylosanthes, etc.).

Table pour déterminer les Eucera connues de la région Nord-Est du Brésil

1. Abdomen ni densément couvert de duvet, ni ayant des fascies ou taches distinctes de poils courts. 2.
- Abdomen avec taches latérales de poils blancs, lesquelles dans la ♀ sont très réduites ou manquent. Espèce grande, noire, de 15-16 mill. de longueur *atropos* Sm.
- Abdomen avec fascies, dont au moins quelques-unes sont entières, non interrompues. Taille moyenne. 3.
- Abdomen entièrement couvert de duvet gris-jaunâtre; antennes des ♂♂ courtes. Espèces petites. 9.
2. Abdomen roux. Longueur du corps, 12 mill. *palliventris* Friese.
- Corps noir. Longueur, 13 mill. *montana* n. sp.
3. Fascies de l'abdomen larges, occupant surtout la base des segments. Antennes des ♂♂ toujours assez longues 4.
- Fascies abdominales presque exclusivement sur le bord apical des segments, étroites, régulières *metallescens* n. sp.
4. Tegument de l'abdomen presque entièrement brun-ferrugineux; poils du thorax ferrugineux. Antennes du ♂ amincies vers le bout, le dernier article fortement dilaté et comprimé. *patellicornis* n. sp.
- Tegument de l'abdomen plus ou moins métallique. Poils du mesonotum ferrugineux ou noirs 5.
- Tegument non métallique. Pilosité du corps gris-blanchâtre ou gris-jaunâtre, jamais ferrugineuse. 6.
5. Poils du thorax de la ♀ noirs, entremêlés de poils clairs. Antennes du ♂ atteignant au moins le bout du 3^e segment abdominal. 6^e segment ventral avec dépression centrale. *nigroaenea* Sm.
- Poils du thorax de la ♀ clairs, entremêlés de poils noirs. Antennes du ♂ atteignant le 2^e segment. 6^e segment ventral avec carène longitudinale *festiva* Sm.
6. Tête environ 2 fois plus large que longue. Bord antérieur du clypeus jaune 7.

- Tête jamais plus 1 1/2 fois plus large que longue. 8.
7. Plus petite (8-8 1/2 mill.) ; pilosité gris-jaunâtre, segments dorsaux 2 et 3 sans fascies apicales. *hyptidis* n. sp.
— Plus grande (9-9 1/2 mill.) ; pilosité prédominante dans la ♀ presque blanche ; fascies apicales du 2° et 3° segment dorsal très bien développées *labiatarum* n. sp.
8. Clypeus de la ♀ noir. Pattes normales *cearensis* n. sp.
— ♀ inconnue. Métatarse III dilaté vers l'extrémité, qui a presque la grosseur du tibia. *compositarum* n. sp.
9. Antennes simples. Longueur 7 1/2-8 mill. *pubescens* Sm.
— Dernier article des antennes du ♂ unciné. Longueur, 6-7 1/2 mill. *uncinata* n. sp.

Genre **Exomalopsis** Spin. — 3 espèces connues de la région ; une desquelles, observée en un seul exemplaire, n'a pas pu être déterminée.

E. globosa F. : L'exemplaire cité par moi comme *planiceps* Sm. appartient encore à cette espèce, connue maintenant vers le Sud jusqu'au Paraguay.

E. iridipennis Sm. : J'ai cité les exemplaires de cette espèce (dont j'ai vu, au British Museum, le type) comme *tomentosa* Friese ; cette dernière en est peut-être une variété.

Genre **Tetrapedia** Klug. — 6 espèces, dont 2 seulement au Ceara, 3 seulement au Maranhao. Ce genre est riche en espèces surtout dans les régions à grandes forêts (Amazonie, etc.).

a) Espèces avec l'éperon intérieur des tibias III longuement pectiné.

T. diversipes Klug. : Les exemplaires du Ceara appartiennent à la forme gèneine de cette espèce, tandis que ceux du Maranhao appartiennent à des variations répandues en Amazonie. Il faut connaître les ♂♂ de ces formes, pour décider s'il ne s'agit pas d'espèces différentes. La *diversipes* typique est connue du Ceara jusqu'au Sud du Brésil, Paraguay et Argentine, elle n'a pas encore été trouvée en Amazonie.

T. n. sp.? Ceara : Quixada, 1 ♀. Je ne trouve pas indiqué de décrire une espèce de ce genre sans connaître le ♂.

b) Espèces à éperons simples.

T. testacea Sm. = *obtusa* Vachal ; j'ai vu le type de Smith, au British Museum. Connue de la Guyane, l'Amazonie toute entière, le Maranhao, la Bolivie et l'Argentine.

T. lineata (Spin.) = *elongata* Friese ; j'ai examiné le type de l'*Ancyloscelis lineata* Spin., qui est au Musée de Turin. Connue de la Guyane, l'Amazonie, le Maranhao et l'Argentine.

T. bicolor Sm. nec Friese = *nasuta* Sm., Friese : Smith a pris les deux sexes pour des espèces différentes ; j'ai vu les types. Connue de l'Amazonie et du Maranhao.

T. Huberi Ducke : Connue seulement du Ceara : Quixada ; l'*Osiris parvicollis* est probablement parasite de cette espèce.

Genre **Epicharis** Klug — Je n'ai pas encore trouvé dans cette région des espèces vraies de ce genre, si communes cependant en Amazonie ; l'espèce du Ceara que j'y ai placée provisoirement, en a le facies général, mais en diffère par son clypeus au moins 3 fois plus large que long, les palpes maxillaires longs, de 6 articles, les pattes des ♂♂ grêles. Il est d'autant plus difficile de connaître la place que cette espèce doit occuper dans le système, qu'on ne connaît pas encore suffisamment les genres voisins *Chacoana* Holmberg et *Caenomada* Ashmead, décrits sur un seul sexe.

E. (?) unicalcarata Ducke : Ceara : récoltée encore à Caridade, Cruz, Quixada, toujours et partout sur l'*Hyptis suaveolens*.

Genre **Centris** F. — 19 espèces observées dans la région ; 5 seulement au Ceara, 10 seulement au Maranhao. La plupart de ces dernières appartiennent à la faune amazonienne et n'ont été observées que dans la partie Nord de l'Etat de Maranhao, où existent encore beaucoup d'éléments amazoniens dans la faune et la flore.

C. obsoleta Lep. : Ceara : Baturité, Quixada, Miguel-Calmon, Caridade, ♀♂ communs partout dans la plaine, sur les fleurs de Malpighiacées (*Mascagnia*, etc.) pendant la saison des pluies.

C. Mocsaryi Friese : Ceara : Baturité, 1 ♀ le 10 avril 1909 sur *Mascagnia*. Connue du Mexique jusqu'à Sao Paulo ; je ne j'ai pas encore observée en Amazonie, d'où on l'a cependant mentionnée.

C. sponsa Sm. : Ceara, en avril et mai fréquente partout dans les plaines.

C. moerens Perty : Ceara : Anixadá, 1 ♀ sur *Caesalpinia ferrea* ; cette espèce rare était jusqu'ici connue seulement de Minas geraes. Elle se distingue de la *maranhensis*, par la ponctuation du mésonotum très fine et serrée, mais assez nette ; le scutellum fortement concave entre les tubercules ; la dent apicale des mandibules très longue, le thorax noir ; la bande jaune du 1^{er} segment dorsal située au bord apical du segment, celle du 2^e segment au milieu de celui-ci.

C. maranhensis n. sp.

♀. Très voisine de la *moerens* Perty, mais les mandibules (qui ont 3 dents au bord intérieur, comme dans cette dernière) avec la dent apicale courte ; la ponctuation du mésonotum encore plus fine et plus rugueuse ; le scutellum moins concave entre les deux tubercules, ceux-ci plus larges ; une bande antérieure du thorax, quelquefois large et ininterrompue sur le pronotum et les mesopleures, mais souvent limitée à ces dernières et aux angles latéraux du mésonotum, jaune ; des poils jaunes existent à la base de l'aile antérieure et accompagnent tout le bord postérieur du scutellum dans ses parties situées au dessous du niveau du dos ; segment médiaire avec une tache anticolatérale, de grandeur variable, de poils jaunes. 1^{er} segment dorsal avec une bande basilaire de longs poils jaunes qui le plus souvent est interrompue au milieu et dans certains exemplaires manque complètement ; quelquefois la base du 2^e et parfois même du 3^e segment a des taches latérales de poils jaunes. — Long. du corps, 29-31 mill.

♂ : clypeus et labre en partie jaunes, le premier très finement rugueux, sa partie moyenne largement concave. — Long., 28 mill.

Maranhao : Sao Luiz, Alcantara, septembre 1903, ♀ ♀ ♂ ♂ sur *Dioclea*, les ♀ ♀ aussi sur *Byrsonima*.

C. atriventris Mocs. var. *consersa* Mocs.. En examinant de très nombreux exemplaires, j'ai pu constater l'identité spécifique des diverses formes connues sous ces noms. La vraie *atriventris*, qui m'est connue de Guyane et Amazonie (surtout le haut Amazone et la partie Nord du bassin du bas Amazone), est la forme plus grande, avec le clypeus plus luisant, les poils des flans du thorax presque aussi ferrugineux comme ceux du dos, l'abdomen noir

unicolore. Une forme moins grande a le clypeus plus rugueux, moins luisant, les poils des flancs du thorax beaucoup plus pâles ; l'abdomen est tout noir ou il porte des bandes de poils gris-ferrugineux, très variables en extension, selon les individus. J'ai trouvé cette race mineure dans le Haut Amazone seulement dans la forme avec l'abdomen noir, tandis que dans le Bas Amazone la forme à fascies claires est fréquente, venant à prédominer à Belem do Para. Entre les exemplaires avec l'abdomen noir et ceux à fascies larges se trouvent toutes les transitions possibles. La forme à fascies est la var. *conspersa* Mocs. ; elle est connue de l'Amazonie inférieure, le Maranhao, Pianhy, Bahia, Espirito Santo et Minas geraes.

C. lanipes F. : *C. tarsata* Sm. en est à peine une variété,

C. ocellaris n. sp.

♀ ♂ très semblables à la *bimaculata* Lep. ; la ♀ s'en distingue seulement par son clypeus plus fortement ponctué à la base, sans ligne élevée longitudinale. Le ♂ a les femurs et les tibias simples, seulement le métatarse III porte, comme dans la *bimaculata*, dans la partie supérieure du côté intérieur une arête prolongée en une dent ; les orbites convergent vers le vertex, les ocelles externes sont très rapprochés des yeux, en étant séparés par un espace qui n'est pas plus large que celui qui sépare les ocelles entre eux. — Long. du corps, 18-20 mill. (♀), 16 mill. (♂).

Maranhao : Alcantara, septembre 1903, les ♀ ♀ sur *Byrsonima*.

Le ♂ de cette espèce a le métatarsus armé comme celui de *bimaculata*, mais le fémur et le tibia inermes ; les ocelles se rapprochent du bord des yeux encore beaucoup plus que dans cette dernière espèce. La *C. versicolor* var. *inermis* ♂ a les pattes simples et les ocelles très distants des yeux.

C. versicolor F. var. *inermis* Friese : Cette forme se trouve en Amazonie surtout dans les « campos » (savanes), je l'ai trouvée, dans des exemplaires normaux, à Sao Luiz de Maranhao. Quelques exemplaires de Caxias sont très petits et possèdent une pilosité grisâtre aux bords des segments dorsaux, formant presque des fascies. — *C. inermis* se rattache à la vraie *versicolor* par la var. *varia* Erichs. — L'espèce *versicolor* est connue des Antilles et du Mexique jusqu'au Paraguay, se divisant en plusieurs races et nombreuses aberrations.

C. aenea Lep. : Ceara : encore de Baturité et Caridade, la ♀ surtout sur *Mascagnia* et autres Malpigiacées.

C. hyptidis Ducke : Ceara : encore de Miguel-Calmon et Caridade (avril et mai), toujours sur l'*Hyptis suaveolens*.

Genre **Euglossa** Latr. — 5 espèces au Maranhao, dont 3 aussi au Ceara, mais seulement 1 dans les plaines sèches (« Sertao »).

Eu. cordata L. : Ceara : encore de Fortaleza ; semble limitée dans cet Etat, aux régions moins sèches (montagne et littoral). Comme maintenant jusqu'au Paraguay.

Eu. decorata Sm. : Cette espèce, trouvée à Sao Luiz do Maranhao, est typiquement amazonienne.

Eu. nigrita Lep. : Ceara ; encore Miguel-Calmon et Caridade : elle est l'unique *Euglossa* des plaines arides.

c) **Gastrilegidæ**

Genre **Lithurgus** Latr. — 2 espèces dans la région. Ce genre, caractéristique pour les régions à végétation xérophile, manque en Amazonie.

Genre **Megachile** Latr. — Je ne peux pas même estimer le nombre des espèces trouvées dans la région ; les individus sont très fréquents, ils visitent surtout les petites Papilionacées des genres *Stylosanthes* et *Zornia*, quelques espèces semblent préférer les Composées.

Genre **Anthidium** F. — 8 espèces dans la région, desquelles 2 connues seulement du Maranhao, 4 seulement du Ceara.

A. latum Schrottky = *codoense* Ducke ; j'ai vu un cotype dans la collection Friese. Cette espèce est voisine de l'*A. cingulatum* paléarétique, mais non identique avec lui (comme le croyait Friese, qui ne connaissait que la ♀) ; le 7^e segment dorsal du ♂ du *cingulatum* a 5 dents apicales, tandis que dans le *latum* existent 4 dents en distances presque égales. En dehors de ça, le bord apical du clypeus est émarginé dans le *latum*, la pilosité du corps beaucoup plus faible, etc.

Ceara : encore à Caridade. Connue de l'État du Maranhao jusqu'à Sao Paulo.

A. guttatum Latr. (*flacomarginatum* Sm., *flavopictum* Sm., *elegantulum* Sm.). J'ai vu, au British Museum, les types des espèces de Smith, lesquelles ne représentent que de petites aberrations dans la couleur et dans les dessins. Je n'ai trouvé cette espèce, si commune en Amazonie et connue encore du Sud du Brésil, qu'à Sao Luiz do Maranhao.

A. appendiculatum n. sp.

♂ Corps de forme allongée, noir, avec faible pilosité grisâtre. Toutes les orbites largement jaunes ; bord apical plus étroitement jaune ; de cette même couleur sont encore le clypeus, le scutum frontal (qui est un peu élevé) et une bande entre celui-ci et l'ocelle antérieur. Labre brun, mandibules jaunes avec le bout brun. Ponctuation de la tête forte, un peu plus fine et serrée au clypeus, plus grosse et espacée au vertex, lequel est assez luisant. Antennes ferrugineuses, dessus du flagellum brun. Clypeus assez convexe, mat. Mésonotum assez convexe, fortement ponctué, avec 4 bandes longitudinales jaunes, dont les deux qui occupent le même côté du mésonotum sont unies antérieurement. Scutellum fortement ponctué, avec une bande jaune qui accompagne tout le bord postérieur. Base du segment médiaire un peu luisante, très grossièrement rugueuse dans la direction longitudinale. Une grande partie des mésopleures et du mésosternum, jaune. Abdomen très peu courbé, luisant, sa ponctuation assez forte mais clairsemée ; segments 1, 2 et 3 avec bande jaune ininterrompue au milieu, 4, 5 et 6 avec bandes identiques à la base, 7 jaune, petit, arrondi. 4^e segment ventral avec longs cils blanchâtres ; les segments ventraux 3-6 de chaque côté avec une petite lamelle dentiforme, pâle, transparente. Ailes hyalines, enfumées au bout, surtout la cellule radiale foncée ; écailles ferrugineuses ; nervures noirâtres. Pattes jaunes, surtout les fémurs et tibias du côté extérieur en partie noirâtres. — Long. du corps, 5,50 mill.

Ceara : Baturité, 11 avril de 1909. Cette espèce grêle et petite, avec son mésonotum richement orné de jaune et ses fascies abdominales entières et uniformes ne ressemble à aucune autre des espèces qui me sont connues ; il faudra, du reste, encore connaître la ♀ pour savoir s'il ne s'agit pas d'une *Stelis*. Si j'ai décrit cette

espèce, c'est parce que j'espère que les singuliers appendices latéraux des segments ventraux la feront facilement reconnaître.

d) Parasiticae

Genre **Acanthopus** Klug. — 1 espèce au Maranhao.

Genre **Melissa** Sm. — 1 espèce dans la région.

M. asteria (Sm.) = *maculata* Friese ; j'ai vu le type de Smith au British Museum.

Genre **Epeolus** Latr. — 6 espèces dans la région ; 3 seulement au Ceara ; 1 seulement au Maranhao. — Je considère maintenant *Leiopodus* Sm. comme groupe de ce genre ; il existe des formes intermédiaires, comme le *luctuosus* Spin. et espèces alliées.

E. Buchwaldi Friese. Partie apicale du segment 5 et le segment 6, roux dans nos exemplaires ; les pattes varient de rousses jusqu'à presque noires. Maranhao : Codo, 1 ♀. Connu de Guayaquil, de l'Etat de Para, et de Mendoza (R. Argentine).

E. plumbeus n. sp.

♀. Voisine des espèces *albifrons* Sm. et *claripennis* Friese, mais surtout de la première. Corps noirâtre, avec ponctuation fine et serrée, couvert d'un fin duvet blanchâtre, qui lui donne des reflets couleur de plomb. Tête finement ponctuée, mais du côté extérieur de chacun des deux ocelles extérieurs avec un petit espace lisse et brillant. Les trois premiers articles des antennes sont ferrugineux, les autres noirâtres, le 3^e article est environ de la longueur du 4^e. La face et les tempes sont densément couvertes de poils blanchâtres, denses et courts. Pronotum orné d'une dense fascie de poils blanchâtres. Mésonotum et scutellum mats, avec ponctuation très fine et très serrée, un peu rugueuse, couverts d'un faible duvet très fin. Angles postérieurs du mésonotum avec une petite tache de poils blancs ; la ligne enfoncée, qui sépare les tubercules du scutellum, avec poils semblables ; le postscutellum, une ligne derrière les ailes, la partie anticolatérale des mésopleures et les parties latérales du segment médiaire avec pilosité blanchâtre, épaisse. Aréa moyenne du segment médiaire nue, mais peu

luisante. Abdomen presque mat, couvert d'un fin duvet blanchâtre, seulement au milieu du 1^{er} segment dorsal avec une pilosité couchée blanchâtre plus épaisse; le 5^e segment très convexe, avec un triangle dorsal couvert de duvet noir, qui termine postérieurement en une échancrure triangulaire, large et profonde. Ailes enfumées, surtout les antérieures de la base jusqu'au bout des cellules; écailles ferrugineuses; nervures noirâtres. Pattes noirâtres, quelques parties plutôt ferrugineuses, duvet blanc assez développé du côté extérieur. Eperons bruns, mais un peu transparents. — Long. du corps, 6.50 mill.

Ceara : Caridade, le 5 mai 1909. Cette espèce est remarquable par son corps noir, couvert de duvet gris-blanchâtre, à reflets couleur de plomb, sans fascies abdominales, et par sa sculpture très fine.

E. depressiventris Ducke : Se distingue de l'espèce chilienne *E. luctuosus* Spin. par la ponctuation plus fine et plus serrée du thorax, le scutellum et postscutellum roux, les taches et bandes de poils blancs plus nombreuses, les pattes en partie roussâtres, les éperons roussâtres. Il faut étudier des matériaux très riches pour décider, si le *depressiventris* ne sera une variété du *luctuosus*. — Connu du Ceara, de Minas geraes et de Tucuman (Argentine); j'ai vu un exemplaire de cette dernière localité dans les collections du D^r Friese.

E. Lecointei Ducke. J'ai vu, au Musée de Berlin, des exemplaires du Rio grande do Sul qui sont semblables à la forme observée au Ceara, ayant les dessins de poils blancs plus réduits que chez les exemplaires du Bas Amazone.

E. lacertinus (Sm.), (♀ = *Epeolus vagans* Sm.); j'ai vu les types des deux espèces de Smith, qui sont simplement les deux sexes d'une espèce. J'ai observé la forme typique au Maranhao, la var. *nigripes* Friese au Ceara : Miguel Calmon. L'espèce est connue de l'Amazonie jusqu'au Sud du Brésil et le Paraguay.

Genre **Coelioxoides** Cress. — 1 espèce dans les montagnes du Ceara, connue encore de l'Amazonie inférieure.

Genre **Osiris** Sm. — 1 espèce au Ceara.

O. parvicollis n. sp.

♀. Corps testacé unicolore, seulement les antennes, excepté le 1^{er} article, sont noires ; l'abdomen est bruni dans certaines parties. Tête, vue de devant, plus large que longue ; face plus large que dans les espèces amazoniennes, sans sculpture distincte, même au clypeus. Pronotum extrêmement petit, situé très en bas, visible seulement dans ses parties latérales. Dos du thorax faiblement luisant, scutellum simplement convexe, segment médiaire luisant, son aréa parfaitement polie. Abdomen fortement luisant, sa partie plus large se trouve au bout du 2^e segment. Segment ventral 5 presque mat, sans ponctuation distincte, 6 très court, non prolongé au-delà du dernier segment dorsal. Ailes gris-hyalines, écailles testacées, nervures d'un brun noirâtre. Métatarses III droits, beaucoup plus étroits que le tibia. — Long. du corps, 6,50 mill.

L'absence des gros points du clypeus et du 5^e segment ventral, la petitesse du pronotum et du 6^e segment ventral, les antennes presque entièrement noires, et les ailes non teintées de jaunâtre distinguent plus que suffisamment cette espèce, qui a été capturée près de Quixada, Etat de Ceara, le 10 juillet 1908, sur une *Acanthacée*, en compagnie de *Tetrapedia Huberi*.

Genre **Doeringiella** Friese, nec Holmberg. — 1 espèce au Ceara ; toutes les autres habitent la partie méridionale de l'Amérique du Sud. Le genre *Doeringiella* Holmberg est, selon Brèthes, synonyme d'*Epeolus*.

D. cearensis n. sp.

Noire avec la base de l'abdomen et la plus grande partie des pattes, rousses, semblable à la *D. tomentifera* Ducke, mais très petite, la ponctuation du mésonotum très fine, clairsemée dans la ♀, assez serrée dans le ♂ ; l'abdomen presque totalement dépourvu de ponctuation, ses fascies de poils blancs limitées aux parties latérales des segments. — Long. du corps, ♀, 4 mill., ♂ 3.50 3.75 mill.

Ceara : Baturité, Serra de Baturité, Caridade. — Je ne peux encore décider définitivement si cette forme ne sera seulement une race locale de la *tomentifera*, avec laquelle je l'ai confondue dans mon dernier travail ; il faudrait connaître des individus pro-

venant des régions intermédiaires entre celles d'où on connaît ces formes. — *D. cearensis* a quelquefois 2 seules cellules cubitales et ressemble alors fortement à un *Pasites*, mais la cellule radiale longue et acuminée l'en distingue toujours facilement.

Genre **Nomada** Scop. — 1 espèce du Ceara.

N. multicolor n. sp.

♀. Tête mate, finement ponctuée, variée entre le jaune (orbites) et le ferrugineux (bord du clypeus, sentum frontal, labre, mandibules, antennes), partie supérieure du front et le vertex noirs et plus fortement ponctués. Face environ aussi large que longue. Pronotum jaune, à angles arrondis ; mésonotum presque mat, densément ponctué, ses bords latéraux jaunes. Mésopleures ferrugineuses, fortement ponctuées, mais un peu luisantes ; une tache à ses angles antico-supérieurs et les tubercules huméraux, jaunes. Mésosterne noir. Scutellum et posteutellum élevés, jaunes. Métapleures et métasternum noirs. Segment médiaire avec l'aréa basale grande, noire, très finement angueuse, mate : les autres parties de ce segment ponctuées, assez luisantes, jaunes sur la face postérieure, ferrugineuses aux flancs. 1^{er} segment dorsal lisse et très brillant, ferrugineux, avec une large bande préapicale jaune, atténuée au milieu ; le bord apical noirâtre et ponctué. Segment dorsal 2, 3 et 4 noirs, mats, densément ponctués, de chaque côté avec une tache latérale jaune (celle du 2^e segment grande) ; ces taches sont unies par une fascie étroite subapicale de la même couleur. Segments 5 et 6 jaunes, avec poils grisâtres. Ventre noir, ponctué, bords apicaux des segments décolorés ; 1^{er} segment ferrugineux, lisse. Ailes subhyalines, enfumées dans la partie apicale ; une tache au bout des cellules parfaitement hyaline. Écailles testacées, nervures brunes, ptérostigma ferrugineux. 2 seules cellules cubitales existent, la 2^e reçoit la 1^{re} nervure récurrente au premier tiers, la 2^e nervure récurrente immédiatement avant l'extrémité. Cellule radiale aiguë au bout. Pattes ferrugineuses sans caractères spéciaux, leur pilosité blanchâtre, très courte et faible. — Long, du 5.75 mill.

Ceara : Caridade, 27 avril 1909.

Cette espèce rappelle par son faciès général, les *Nomada* paléarctiques et néarctiques, mais elle n'a que 2 cellules cubitales, caractère fréquent dans les espèces néotropicales de ce genre.

Genre **Coelioxys** Latr. — J'ai capturé dans la région plus d'une demi-douzaine d'espèces de ce genre difficile, qui cependant doit être certainement encore plus riche.

e) Sociales

Genre **Bombus** Latr. — 1 espèce partout dans la région.

Genre **Melipona** Ill. — 5 espèces dans la région, 1 connue seulement du Maranhao, 2 seulement du Ceara.

M. subnigrita n. sp.

(citée dans mes travaux antérieurs comme *nigritula* Friese)

♀. Corps noir, en partie brunâtre, tête sans dessins pâles, sa pilosité est blanchâtre sur la face (qui est mate), brune ferrugineuse au vertex, qui est faiblement luisant. Mandibules sans dents; joues étroites; flagellum des antennes roux, en dessous plutôt brun. Thorax couvert de poils vivement ferrugineux, mésonotum et surtout scutellum plus ou moins luisants, mais sans ponctuation distincte; mésopleures deusément ponctuées. Partie postérieure du segment médiaire finement ponctuée, lisse au milieu. Abdomen convexe, assez luisant, les segments dorsaux 1-3 portent des petites taches posticolatérales jaunes, lesquelles disparaissent plus ou moins dans les exemplaires desséchés; partie basale du 1^{er} segment dorsal avec longs poils gris jaunâtres, le dos de l'abdomen jusqu'au 5^e segment avec pilosité courte et faible, plutôt noirâtre; le 6^e segment dorsal et le ventre avec poils gris blanchâtre. Ailes jaunâtres, écailles ferrugineuses. Pattes brunes ou noirâtres, pilosité des fémurs grisâtre, des tibias et tarses noire, ferrugineuse du côté intérieur de ces derniers. — Long. du corps, 7.50-8.50 mill., larg. du thorax, 3.75 mill.

Maranhao: Alcantara: Ceara: Forteleza, Maranguape, Baturité. Serra de Baturité, Miguel-Calmon. — Rappelle à première vue un petit exemplaire de la *M. scutellaris* Latr.

M. marginata Lep.: Selon Friese, cette espèce serait la *favosa* F., mais ayant vu, dans la collection Lepeltier, au Museum de Paris, sous ce nom l'*interrupta* Latr., je préfère le nom *marginata*. — Ceara: Miguel-Calmon. Cette espèce, connue de

Guyane et Amazonie jusqu'à Sao-Paulo, est très variable, non seulement dans les couleurs, mais même dans la sculpture du thorax, lequel varie de très luisant jusqu'à complètement mat. Les exemplaires du Ceara ont le thorax mat, le scutellum noir, la couleur fondamentale de l'abdomen noire.

Genre (ou sous-genre) **Trigona** Jurine. — 27 espèces me sont connues dans la région, desquelles 11 observées seulement dans le Maranhao, 5 seulement dans le Ceara. Plusieurs espèces se limitent, dans le Ceara, aux régions humides des montagnes; la relative richesse d'espèces dans le Maranhao trouve son explication dans la présence de plusieurs espèces amazoniennes dans la partie Nord de cet Etat. — Des espèces de ce genre ont été recueillies les ouvrières (♀) et non ♀♀ ou ♂♂ comme il a été imprimé, par erreur, dans mon dernier travail.

Trigona silvestriana Vachal = *amalthea* Silvestri nec Ol. (selon Vachal). Cette espèce est connue de l'Amérique centrale jusqu'à la Bolivie et à l'Etat de Sao Paulo, mais elle ne paraît pas exister dans les parties plus orientales du Brésil et dans la Guyane. Les exemplaires frais ont la petite macule soyeuse à la base de la face interne du métatarse III aussi bien développée que dans l'espèce suivante.

T. amalthea Ol. Vachal = *fuscipennis* Friese. La *T. ruficrus* Latr. serait, selon Vachal, une variété de cette espèce, de laquelle elle représenterait dans ce cas une race méridionale. Je crois qu'il faut encore étudier la biologie des deux formes pour élucider mieux cette question.

T. pilicornis n. sp.

♀. Corps sans sculpture, luisant, ferrugineux avec poils de la même couleur, seulement la moitié supérieure de la tête, la partie dilatée des tibias et les métatarses sont noirs, ces derniers avec poils noirs. Flagellum des antennes brun en-dessus; scapus orné de poils abondants, très longs, ceux du côté postérieur environ 1 fois 1/2 plus longs que la largeur du scapus. Mandibules distinctement tridentées. Ailes hyalines un peu enfumées, médiocres; écailles ferrugineuses, nervures brunes. Pattes postérieures comme dans la *Williana* Friese, mais la partie basale grêle du tibia plus courte. — Long. du corps, 6,50 mill, larg. du thorax, 2,25 mill. — Maranhao: Codo.

Ressemble à une très petite *Williana*, mais la couleur générale est un ferrugineux vif comme chez la *dellatorreana*, la couleur des ailes et des pattes est différente et les ailes sont plus courtes ; les poils excessivement longs et abondants du 1^{er} article des antennes sont caractéristiques pour cette espèce nouvelle.

T. tataira Sm. = *cacafo* F. Muell : Les types de Smith sont du Ceara. Connue du Maranhao à Santa Catharina.

T. emerina Friese : ♀. Maranhao : Caxias ; Ceara : Baturité, Serra de Baturité, Quixada, Miguel-Calmon. Connue encore de l'Amazonie, de Parana et Santa Catharina.

T. Muelleri Friese : ♀. Maranhao : Alcantara ; Ceara : Serra de Baturité, versant W, 600 mètres, Encore connue du Haut-Amazone et de Santa Catharina.

FAMILLE SPIEGIDAE

Genre **Sphex** L. — 4 espèces au Ceara ; il est certain que quelques espèces très répandues en Amérique tropicale doivent exister dans la région, ayant échappé casuellement à mes recherches.

S. melanopus Dahlb. : Ceara ; Baturité, 1 ♀ très petite. Connue de Guyane, Amazonie, Bahia, Nord de la R. Argentine.

Genre **Sceliphron** Klug. — J'ai observé 1 seule espèce.

S. figulus Dahlb. : Ceara ; Caridade. Connue des Antilles et du Mexique jusqu'à l'Argentine et le Chili.

Genre **Podium** F. — 3 espèces dans les parties boisées de la région.

P. haematogastrum Spin. : J'ai vu cette espèce au Ceara : Serra de Barurité 600 m. Elle est connue de l'Amazonie jusqu'au Rio grande do Sul et le Paraguay.

Genre **Ammophila** Kirby. — 1 espèce dans la région.

A. fragilis Lep. (déterm. Kohl ; par erreur citée dans ma 1^{re} liste sous le nom de *gracilis*), ♀ ♂ : Maranhao : Alcantara ; Ceara : Barurité, Serra de Baturité, Quixada, Caridade. Cette espèce n'est encore connue des Etats de Para et de Minas geraes.

Genre **Dolichurus** Latr. — 1 espèce au Maranhao, et une autre au Ceara.

D. cearensis n. sp.

♂. Voisin du *D. laevis* Sm. (dont j'ai vu les types au British Muséum). Corps noir, luisant ; elypeus, mandibules et bord apical de la lame frontale, d'un testacé très pâle, antennes presque de la longueur du corps, brunes en dessus, ferrugineuses en dessous ; une bande interrompue du pronotum d'un blanc d'ivoire ; palpes, écailles alaires et pattes testacés, tibia postérieurs un peu brunis. Ailes hyalines. - Lamelle du front excavée en dessus. Thorax luisant, sa ponctuation très faible. Pronotum parcouru d'une dépression longitudinale. Aréa basale du segment médiaire lisse et brillante au milieu, grossièrement rugueuse des deux côtés. Abdomen, quoique luisant, couvert de points fins et espacés, mais distincts. 3^e cellule cubitale plus grande que la 2^e ; 3^e nervure transversocubitale rectiligne. — Long. du corps, 5.50 mill.

Ceara : Serra de Baturité, versant occidental (see), 600 mètres, 25 juillet 1908.

Le *D. laevis*, du Haut Amazone, est beaucoup plus grand ; son thorax, quoique n'ayant que quelques points clairsemés, est presque complètement mat ; l'abdomen lisse, sans ponctuation ; les pattes sont plus foncées.

Genre **Gorytes** Latr. — 5 espèces, dont 2 seulement au Maranhao, 2 seulement au Ceara.

G. cearensis n. sp.

♀. Noir, luisant, sans sculpture distincte ; labre et dessous du 1^{er} article des antennes, jaunes ; bout du dernier article des antennes ferrugineux, celui des mandibules roux. Face couverte de poils

courts, argentés. Vertex convexe. Yeux fortement convergents vers le clypeus. Duvet du thorax faible, brun. Suture entre le mésonotum et le scutellum, foveolée. Mésosternum caréné. Segment médiaire convexe, avec très faibles traces d'un sillon latéral, son aréa divisée par un sillon longitudinal fort. Abdomen couvert d'un fin duvet blanchâtre, le 1^{er} segment étroit et long, graduellement aminci vers la base, le 2^e segment dorsal avec une dépression basilaire, le 6^e segment dorsal sans duvet, son aréa large et fortement aciculée, presque striée longitudinalement. Bord latéral du 1^{er} segment dorsal largement coloré de jaune dans sa base ; une tache de la même couleur à son bout. 2^e segment ventral convexe. Ailes brunes surtout dans la côte jusqu'à la radiale, mais aussi dans toute la partie centrale jusqu'à la partie antérieure des ailes postérieures ; le bord apical des ailes antérieures et le bord postérieur des ailes postérieures sont largement hyalins. Écailles brunes ferrugineuses, nervures brunes. 2^e cellule cubitale recevant les deux nervures récurrentes à peu de distance entre elles ; cellule anale des ailes postérieures terminée au delà de l'origine de la nervure cubitale. Pémurs (surtout I) entièrement ferrugineux ou jaunes ; tous les tibias antérieurement jaunes ; 1^{er} article des tarses I et II jaune du côté intérieur, le 2^e-4^e des tarses I et II et le 3^e et 4^e des tarses III de la même couleur, le 5^e des tarses I et II au moins avec la base jaune. Eperons des tibias testacés, épines des pattes jaunes. — Long. du corps, 10-10,50 mill.

♂ : Clypeus avec bande jaune basilaire. Dernier segment ventral terminé en 2 épines. — Long. 8-10 mill.

Ceara : Serra de Baturité, région humide (600-900 mètres), avril de 1909. — Cette espèce, qui est peut-être une forme endémique de ces montagnes, où elle est assez fréquente, appartient au groupe du *G. notabilis* Handlsh. ; elle est très voisine surtout du *G. facillis* Sm. (qui n'est pas rare en Amazonie et duquel j'ai vu les types au British Museum), mais aussitôt à distinguer par sa coloration complètement différente.

G. vespoides Sm. = *fuscus* Taschenberg : j'ai vu les types de Smith. Cette espèce, trouvée dans l'Etat du Maranhao, est connue de l'Amérique du Nord jusqu'au Sud du Brésil.

Genre **Bothynostethus** Kohl. — 1 espèce dans la région.

B. dubius Ducke. Ceara ; Baturité. Connu des Etats de Para et de Maranhao.

Genre **Nysson** Latr. — 3 espèces ; 1 seulement au Ceara, et 1 seulement au Maranhao.

N. inconspicuus n. sp.

♀. Corps noir, couvert de duvet grisâtre ; les premiers 4 ou 5 articles des antennes, les écailles alaires et une grande partie des pattes (surtout du côté inférieur) roux ; bord postérieur du pronotum avec les tubercules huméraux, bord antérieur du scutellum et bord postérieur des segments dorsaux 1-5 (♂ 1-6) jaunâtres. Ponctuation de la tête et du thorax médiocre, peu dense, mais profonde, celle de l'abdomen plus fine. Front simple ; tempes non rébordées ; des petits tubercules existent entre les ocelles. Bords latéraux du mésonotum faiblement, ceux du scutellum plus fortement élevés. Postscutellum simple. Epines du segment médiaire robustes, assez courtes, leur pointe ferrugineuse, un peu transparente. 6^e segment dorsal densément couvert de ponctuation rugueuse, presque aciculée. 2^e segment ventral avec la base un peu plus abrupte que dans le *N. maculatus* F., mais non anguleuse comme dans le *N. interruptus* F. et le *N. spinosus* Forster. Ailes presque hyalines, leur bord apical plus ou moins enfumé ; nervures noirâtres. Cellules normales ; cellule anale des ailes postérieures terminée beaucoup avant l'origine de la nervure cubitale. Pattes simples sans épines. — Long. du corps, 4,50-7 mill.

♂ : Dernier article des antennes à peine courbé, plus grand que le précédent ; 7^e segment dorsal terminé en deux épines longues.

Cette espèce est variable dans la taille et même dans la ponctuation, mais les dessins jaunes sont assez constants dans les nombreux exemplaires, que j'ai examinés ; seulement les fascies de l'abdomen sont quelquefois interrompues. Le 1^{er} segment dorsal est parfois orné de roux.

Maranhao : Alcantara, Codo ; Ceara : Miguel-Calmon. Fréquente dans toute l'Amazonie jusqu'à la Guyane (Etat d'Amazonas : Tabatinga, Santo Antonio do Iça, Tefé ; Etat de Para : Faro, Rio Trombetas, Obidos, Itaituba, Jambu-assu, Oyapoc). — Cette espèce paraît être voisine du *N. tomentosus* Handlsch., mais celui-ci est plus grand, ses ailes sont brunies et son 2^e segment ventral est anguleux.

Genre **Stizus** Latr. — 2 espèces, observées au Ceara.

St. dubius (Sm.), = *Bolicari* Handlsh., = *Arechealetai* Brèthes : Ceara : Baturité, Quixada, Caridade, Miguel-Calmon. Extrêmement variable, surtout les ♂♂, qui passent de la coloration commune par toutes les transitions jusqu'à devenir presque complètement jaunes (*Arechealetai* Brèthes), imitant les couleurs du *St. flacus* Cam. et *xanthochrous* Handlsh. — Cette espèce est connue de l'Amazonie toute entière, du Matto Grosso et de l'Argentine. Les derniers segments étant souvent jaunes, je n'hésite pas à identifier cette espèce avec l'espèce de Smith, décrite du Bas Amazone.

St. nectarinioides n. sp.

♀. Extrêmement semblable dans ses caractères morphologiques au *St. dubius* Sm., seulement la ponctuation de l'abdomen est un peu plus dense. Clypeus jaune, labre avec une tache noire au milieu. Flagellum des antennes testacé ferrugineux du côté inférieur. Mésonotum avec 4 lignes longitudinales jaunes ; base du segment médiaire avec une tache jaune. Les autres dessins jaunes comme chez les exemplaires normaux de *dubius*. 1^{er} segment dorsal entièrement noir (seul le bord apical est un peu décoloré), sa pilosité couchée plus dense que dans l'autre espèce, d'un blanc argenté ; bord apical des segments 2-5 avec fascies étroites jaunes ; partie postérieure du 6^e segment dorsal et ventral, jaunes. Ailes parfaitement hyalines, la côte antérieure très étroitement brunie. Pattes comme dans l'espèce précédente. — Long. du corps, 9-9,50 mill.

Ceara : Baturité. 2 ♀♀. Je considérerais cette forme encore comme une variation du *dubius*, mais la distribution des dessins jaunes (nombreux au thorax et complètement absents au 1^{er} segment abdominal) et la pilosité plus forte et plus blanche du 1^{er} segment dorsal font croire qu'il s'agit d'une espèce différente. — Cette espèce rappelle à première vue l'aspect de certaines *Nectarina*.

Genre **Bembidula** Burm. — 3 espèces dans la région.

Genre **Monedula** Latr. — 3 espèces dans la région, desquelles 1 trouvée seulement au Maranhao.

Genre **Microbembex** Patton. — 2 espèces ; 1 seulement connue du Maranhao.

M. sulfurea Spin. : Ceara : Humayta, endroits sablonneux des bords d'une rivière. Connue de Colombie et de l'Amazonie jusqu'à l'Argentine et le Chili.

Genres **Cerceris** Latr., **Trachypus** Klug., **Larra** F., **Notogonia** A. Costa, **Tachytes** Panz., **Tachysphex** Kohl, **Astata** Latr., **Pison** Spin., **Trypoxylon** Latr., **Crabro** F., **Oxybelus** Latr., **Stigmus** Panz., et **Psen** Latr., Kohl. — Tous ces genres ont des représentants dans la région, mais, n'ayant pas encore été l'objet d'études monographiques, il est impossible d'arriver à une détermination exacte des espèces.

Genre **Anacrabro** Packard. — 1 espèce dans la région.

A. meridionalis Ducke. ♀ ♂. Maranhao : Alcantara ; Céara ; Baturité, Serra de Baturité, Quixada, Miguel-Calmon. Très variable en couleur et sculpture.

Genre **Solierella** Spin. — 1 espèce dans la région.

S. antennata Ducke : ♀ ♂. Ceara : Serra de Baturité, Caridade, Miguel-Calmon. Tous les exemplaires de l'Etat de Ceara appartiennent à la forme avec le thorax plus faiblement ponctué, laquelle est une simple variation de l'*antennata*, n'existant pas, même dans les ♂ ♂, des différences dans les caractères morphologiques.

FAMILLE POMPILIDAE

Genre **Pepsis** F. — 10 espèces observées dans la région.

P. decorata Perty : Maranhao : Sao Luiz ; Ceara : partout dans les plaines. Connue de l'Etat de Para (exclusivement des régions à savanes : Calçoene, Montealegre), Bahia et Matto grosso.

P. variipennis Lep. : Cette espèce est connue exclusivement du Ceara. La localité « Siara » citée dans la monographie de Lucas, doit être Ceara.

P. deuteroleuca Sm. Ceara : Caridade. Connue de l'Amazonie inférieure.

Pepsis sp.? : 1 espèce non déterminée de Saô Luiz do Maranhao, et 6 espèces du Ceara, dont 2 de la partie humide de la Serra de Baturité.

Quant aux autres Pompilides, il n'existe pas de travaux monographiques, et même la délimitation des genres est souvent incertaine.

FAMILLE SAPYGIDÆ

Genre **Sapyga** Latr. — 1 espèce au Ceara.

S. sp. ? : Ceara : Caridade, Serra de Baturité.

FAMILLE SCOLIIDÆ

Genre **Scolia** F. — Seulement 2 espèces ont été observées dans la région.

Sc. dorsata F. : ♂, Ceara : Serra de Baturité. Connue des Antilles et du Mexique jusqu'à l'Argentine et le Chili.

Sc. variegata F. : ♀, Ceara : Baturité, Serra de Baturité. Connue de Venezuela, de l'Amrzonie et de Bahia.

Genre **Tiphia** F. — 1 espèce du Ceara.

T. sp. ? : Ceara : Serra de Baturité 600 mètres.

FAMILLE MUTILLIDÆ

Les suivantes espèces, récoltées par moi dans la région, ont été déterminées par l'éminent spécialiste M. E. André :

- Mutilla terminalis** Gerst. : ♂, Ceara : Quixada.
- M. mediata** F. : ♂, Maranhao : Codo, Caxias.
- M. rectangulum** Spin. : ♀, Ceara : Serra de Baturité, versant Ouest, Quixada.
- Tilluma myops** Burm. ; ♀, Ceara : Caridade.
- Leucospilomutilla cerbera** Klug : ♀, Maranhao : Alcantara, Codo · Ceara : Baturité, Quixada, Caridade.
- Traumatomutilla indica** L. : ♀. Maranhao : Codo ; Ceara : Quixada.
- T. trochanterata** Gerst. : ♀. Maranhao : Codo.
- T. auxiliaris** Cress. : ♀. Maranhao : Alcantara.
- T. bellifera** Cress. : ♀. Maranhao : Caxias.
- T. almada** Cress. ? : ♂. Ceara : Miguel-Calmon, Caridade.
- T. punctosignata** André : ♀. Maranhao : Caxias ; Ceara : Baturité.
- Tallium auroplaga** Cress. : Maranhao : Alcantara (♀), Codo (♂ ?).
- T. pictum** André : ♀ ♂. Ceara : Baturité, Caridade.
- Reedia Gazagnairei** André : ♀. Piauhv : Parnahyba ; Ceara : Quixada.
- R. bifurca** Klug : ♀. Maranhao : Codo, Caxias ; Piauhv : Parnahyba ; Ceara : Baturité, Quixada.

Rhoptromutilla croata Cress. : ♂ Ceara : Serra de Baturité
600 mètres.

Sphinctomutilla Mayri Kohl : ♀. Ceara : Baturité.

S. Gounellei André : ♀. Maranhao : Codo.

Ephuta sp. ? : ♂, Maranhao : Sao Luiz.

Ephuta sp. ? : ♂. Maranhao : Caxias.

Ephuta sp. ? : ♂. Maranhao : Sao Luiz.

FAMILLE THYNNIDAE

Scotaena Duckei Turn. : Ceara : Caridade, ♀ ♀ ♂ ♂ sur les
feuilles et dans les fleurs de *Turnera ulmifolia*, au bord du lit
desséché d'un ruisseau, avril et mai 1909.

FAMILLE FORMICIDAE

Cette famille est bien représentées dans la région : M. Dias da
Rocha, de Fortaleza, a réuni seulement aux environs de cette ville
et de Maranguape 76 espèces, qui ont été déterminées par le
professeur Forel.

FAMILLE VESPIDAE

SOUS-FAMILLE VESPINAE OU VESPIDAE SOCIALES

Très pauvre en espèces dans les plaines sèches du Ceara, déjà plus riche dans les montagnes humides de cet Etat; beaucoup plus riche dans la région de l'Etat de Maranhao, où se trouvent plusieurs espèces amazoniennes.

Genre **Nectarina** Shuck. — Des 3 espèces de la région, 1 seule se trouve au Ceara.

Genre **Pseudochartergus** Ducke. — 1 espèce au Maranhao.

Genre **Parachartergus** R. Ih. — 3 espèces au Maranhao.

P. fasciatus Fox : Cité par erreur dans ma première liste comme *colobopterus* Web., duquel il se distingue surtout par l'espace lisse et brillant à l'extrémité supérieure des yeux. Connu de l'Amazonie et de Sao Luiz de Maranhao.

Genre **Metapolybia** Ducke. — 1 espèce observée dans les régions montagneuses du Ceara.

Genre **Synoeca** Sauss. — 1 espèce du Maranhao.

Genre **Protopolybia** Ducke. — 1 espèce dans la région.

P. sedula Sauss. : *L'exigua* Sauss. n'en est qu'une race plus grêle dans toutes les parties du corps, habitant surtout les endroits humides couverts de forêts, tandis que la vraie *sedula* préfère les régions ouvertes; j'ai observé des nombreuses transitions dans la largeur du pronotum et dans la forme du 1^{er} segment abdominal. Cette espèce semble être presque aussi variable que la *Polybia occidentalis*.

Genre **Polybia** Lep. — 9 espèces dans la région; 3 seulement au Maranhao, 1 seulement au Ceara.

P. sericea Oliv. : Ceara : encore Maranguape.

P. socialis Sauss. : Ce nom a la priorité sur celui de *nigra* Sauss. ; le type est au Muséum de Paris.

Genre **Apoica** Lep. — 1 espèce.

Genre **Megacanthopus** Ducke. — 5 espèces dans le Maranhao, dont 1 seule habite aussi les montagnes du Ceara ; une sixième dans ce dernier Etat.

M. collaris Ducke ? : Maranhao : Sao Luiz, 1 ♀ ; il faudrait le ♂ pour arriver à une détermination sûre. Connu de Guyane et Amazonie.

M. cerberus Buyss. n. sp. : Maranhao : Caxias. Connu du bas Amazone.

Genre **Polistes** F. — 4 espèces au Maranhao, dont 1 seule se trouve aussi au Ceara.

P. canadensis L. : Ceara : Caridade. Cette espèce si commune dans la plus grande partie des deux Amériques est restreinte, au Ceara, à certaines localités.

SOUS-FAMILLE EUMENIDAE

Genre **Zethus** F. — 6 espèces dans la région ; 1 seulement du Maranhao, 3 seulement du Ceara.

A) Espèces avec 1 seul éperon aux tibias moyens (*Zethus* s. str.)

Z. mexicanus L. : Maranhao : Sao Luiz. Connu de l'Amazonie inférieure et du Paraguay.

Z. fraternus Sauss., = *inermis* Ducke : ♀ ♂. Ceara : Baturité. Ces exemplaires ont le duvet grisâtre du corps plus fort que ceux de l'Amazonie, ce que j'ai pu constater chez beaucoup d'espèces d'Hyménoptères. Connu de la Guyane et Amazonie jusqu'à Minas geraes et Matto grosso.

B) Espèces ayant 2 éperons aux tibias moyens (sous-genre *Discoelius* Latr.).

a) 2^e segment abdominal presque sessile.

Z. sp. ?: Ceara : Miguel-Calmon, 1 ♀ ; Maranhao : Codo, 1 ♂.

b) 2^e segment abdominal longuement pétiolé (*Didymogastra* Perty).

Z. hilarianus Sauss. : Ceara : Baturité, Serra de Baturité versant Ouest, Miguel-Calmon ; Maranhao : Codo. Les exemplaires de la région ont la couleur rousse toujours plus faible que ceux de l'Amazonie, souvent cette couleur disparaît même complètement. Connu de Venezuela, de l'Etat de Para (Savanes de Montealegre), Goyaz, Matto grosso, Paraguay, Argentine.

Z. auruleus Sauss. = *peculiaris* Fox: Ceara : Serra de Baturité 600 mètres. La ♀ de cette espèce a le mésonotum presque lisse, tandis que celui-ci est fortement ponctué chez le ♂. La couleur ferrugineuse de la pilosité du thorax devient facilement grise, pâle. Connu de l'Amazonie jusqu'à Rio-de-Janeiro.

Z. emarginatus Fox: ♀ ♂. Ceara : Quixada, Caridade. Ressemble superficiellement aux exemplaires foncés de *hilarianus*. Connu de Matto Grosso.

Genre **Pachymenes** Sauss. — 1 espèce de Maranhao et 1 autre du Ceara.

P. pallipes Sauss. — Maranhao : Alcantara. Connu de la Guyane et l'Etat de Para.

P. testaceus Fox: Ceara : Serra de Baturité 700 mètres, ♀ ♂. Connu de l'Etat de Para.

Genre **Eumenes** F. — 4 espèces du Ceara et 1 du Maranhao.

Eu. laeviventris Fox: ♀ ♂. Ceara : Serra de Baturité 800 mètres ; Caridade. Connu de Matto grosso.

Les autres espèces n'ont pu être déterminées.

Genre **Montezumia** Sauss. — 2 espèces observées au Ceara.

M. petiolata Sauss. : ♀ Ceara : Baturité. Connue de Belem do Para.

¶ **M. anceps** Sauss. : ♀. Ceara : Baturité. Connue de Rio-de-Janeiro.

Genre **Monobia** Sauss. — 1 espèce observée au Ceara.

M. angulosa Sauss. : ♀. Ceara : Caridade. Connue du Mexique jusqu'à l'Argentine.

Genre **Nortonia** Sauss. — 1 espèce dans les montagnes du Ceara.

N. lugens Schulth. : ♂. Ceara : Serra de Baturité 800 mètres. Connue du Pérou.

Genre **Odynerus** Latr. — 7 espèces observées dans la région, dont 2 seulement au Maranhao, et 3 seulement au Ceara ; je n'ai pas pu obtenir les déterminations.

Genre **Alastor** Lep. — 2 espèces (non déterminées) observées au Ceara.

FAMILLE CHRYSIDIDAE

Genre **Ellampus** Spin — 1 espèce au Ceara.

E. (sous-genre Notozus) Gayi Spin., = *aequinoctialis* Ducke : Ceara : Caridade. Connue de Belem do Para jusqu'au Sud du Brésil, l'Argentine et le Chili.

Genre **Holopyga** Dahlb. — 2 espèces dans la région.

H. piliventris Ducke : Ceara : encore Caridade.

Genre **Hedychrum** Latr. — 1 espèce dans la région.

Genre **Chrysis** L. — 8 espèces ; 2 seulement au Maranhao, 3 seulement au Ceara.

Chr. armata (Mocs.) = *Chrysogona Saussurei* Mocs. nec *Chrysis Saussurei* Chevr. : Maranhao : Codo, Caxias. Connue du Mexique jusqu'au Sud du Brésil. — Le genre *Chrysogona* étant purement artificiel doit être supprimé ; les exemplaires petits de *Chrysis mucronata* et autres espèces de *Chrysis* ont souvent la

cellule discoidale plus ou moins incomplète et seraient donc des *Chrysogona*.

Chr. mucronata Brullé var. *aliena* Mocs. : Ceara : encore de Caridade. L'*aliena* n'est, selon M. du Buysson, qu'une race de la *mucronata*. Connue du Mexique jusqu'au Rio grande do Sul.

Chr. argentina Brèthes : Les ♀ ♀ du Ceara appartiennent sûrement à cette espèce, mais le ♂, qui est du Maranhao (Codo), est douteux.

FAMILLE TRIGONALIDAE

J'énumère encore les espèces de cette famille, parce que celle-ci a été placée, par plusieurs auteurs, parmi les Hyménoptères aculéés.

Genre **Trigonalys** Westw. — 1 espèce.

T. melanoleuca Westw. : Maranhao : Codo ; Ceara : Serra de Baturilé versant Ouest 600 mètres. Connue de l'Amazonie (Macapa, Obidos, Teflé).

Genre **Seminota** Spin. — 1 espèce au Ceara.

S. marginata Westw. : Ceara : Miguel-Calmon. Connue de Venezuela, Minas geraes, Paraguay.

ERRATA

Page 89. Au lieu de *Eucera metallescens*, lire : *Eucera submetallescens*.

Page 90. Au lieu de *Eucera montana*, lire : *Eucera monticola*.

Ibid. Dernière ligne. Au lieu de « dans les ♀ ♀ », lire : dans les ♂♂.
